





# Centering device for sliding door, especially for vehicle

**Patent number:** EP1209311  
**Publication date:** 2002-05-29  
**Inventor:** LEROYER BRUNO (FR)  
**Applicant:** RENAULT (FR)  
**Classification:**  
- international: E05F7/04; E05F5/00  
- european: E05F5/02A1  
**Application number:** EP20010403007 20011123  
**Priority number(s):** FR20000015194 20001124

**Also published as:**

 FR2817276 (A1)  
 EP1209311 (A3)

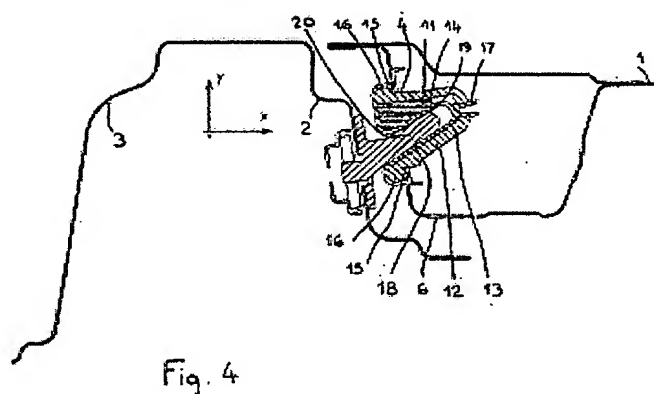
**Cited documents:**

 GB2321269  
 US1865404

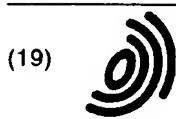
[Report a data error here](#)

**Abstract of EP1209311**

The centering piece comprises a male part which engages in a female part (4) comprising a housing formed by an inner casing (13) doubling an outer rigid casing (11,12). A resilient stop (14) is interposed between the two casings. The outer casing is in the shape of a wedge and the inner casing is made of a material ensuring good sliding.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 1 209 311 A2

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
29.05.2002 Bulletin 2002/22

(51) Int Cl.7: E05F 5/00, E05F 5/02

(21) Numéro de dépôt: 01403007.6

(22) Date de dépôt: 23.11.2001

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR  
Etats d'extension désignés:  
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: Renault  
92100 Boulogne Billancourt (FR)

(72) Inventeur: Leroyer, Bruno  
78910 Orgerus (FR)

(30) Priorité: 24.11.2000 FR 0015194

(54) Centreur de porte coulissante, notamment pour automobile

(57) Ce centreur de porte comprend une partie mâle (5) s'engageant dans une partie femelle (4) comprenant un logement formé par une enveloppe intérieure (13) doublant une enveloppe extérieure rigide (11, 12), une

butée élastique (14) étant interposée entre les deux enveloppes. L'enveloppe extérieure (11, 12) est en forme de coin, plus ouvert que l'enveloppe intérieure (13). L'enveloppe intérieure (13) est en matériau assurant un bon glissement.

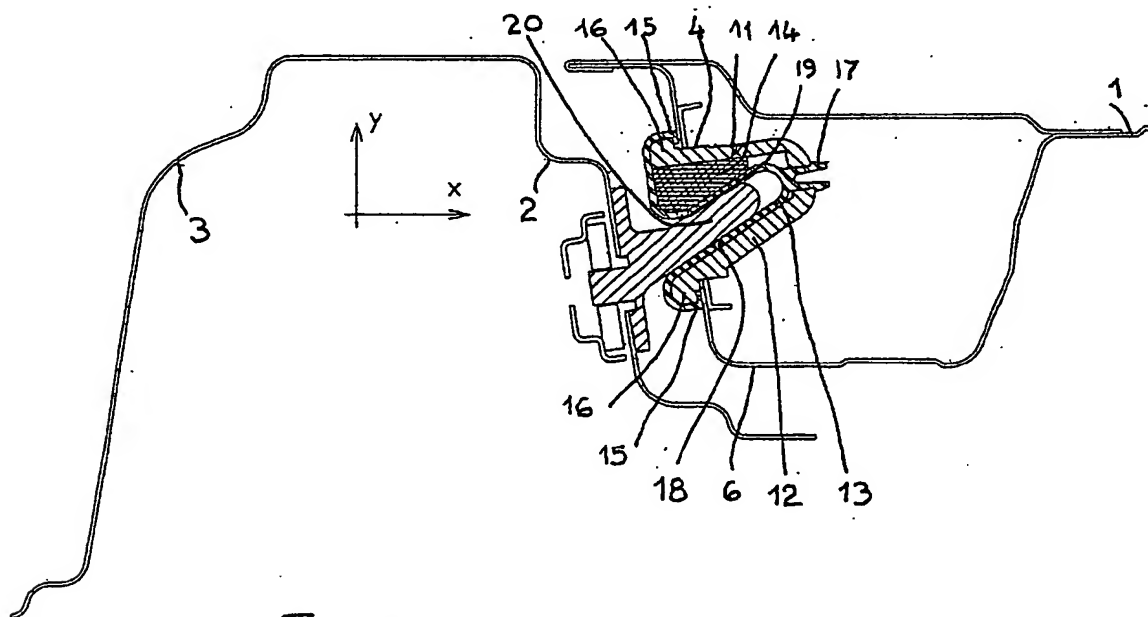


Fig. 4

EP 1 209 311 A2

## Description

[0001] La présente invention concerne un centreur de porte coulissante, notamment un centreur de porte latérale coulissante pour véhicule automobile.

[0002] Il est nécessaire de prévoir dans les véhicules, soumis à des vibrations lors du roulage, un organe centreur assurant le positionnement correct de la partie avant de la porte coulissante par rapport à la caisse, suivant les deux axes principaux (l'axe longitudinal du véhicule et un axe horizontal transversal), cet organe étant conçu en principe pour ne pas générer de bruyance parasite lors du roulage du véhicule, et pour assurer partiellement la rétention de la porte coulissante selon des normes européennes (ECE 11).

[0003] Les centreurs connus actuellement se décomposent en trois grandes familles (illustrées sur les figures 1 à 3) se différenciant par l'agencement de la partie mâle et de la partie femelle.

[0004] Dans une première famille, les parties mâle et femelle sont de simples coins (dièdres) pénétrant l'un dans l'autre avec un jeu nécessaire compte tenu des tolérances selon les deux axes principaux ; ce jeu risque d'engendrer de la bruyance lors du roulage, puisqu'il autorise un mouvement de la porte par rapport à la caisse.

[0005] Dans une seconde famille, la partie femelle comprend une partie mobile enfonçable à l'encontre d'un ressort de compression, dans le sens d'introduction de la partie mâle, laquelle est relativement ajustée à la partie femelle. Un tel centreur ne permet pas d'assurer la rétention de la porte, et il faut ajouter un crochet de rétention.

[0006] Dans une troisième famille, la partie femelle forme un logement en coin dont une des faces intègre une languette souple élastique qui vient plaquer la partie mâle contre l'autre face de la partie femelle. Malheureusement, d'une part ces dispositifs ne sont pas fiables dans le temps, l'élasticité de la languette se perdant à la longue, et d'autre part ils ne permettent pas de dispersions suivant l'axe longitudinal entre la caisse et la porte.

[0007] Le but de l'invention est de proposer un centreur de porte coulissante ne présentant pas ces inconvénients.

[0008] L'invention atteint son but grâce à un centreur de porte comprenant une partie mâle s'engageant dans une partie femelle comprenant un logement sensiblement en forme de coin à deux faces dont au moins une face comporte un élément élastique destiné à plaquer la partie mâle contre l'autre face, caractérisé en ce que l'élément élastique comprend une butée élastique en matériau élastomère. La présence de la butée élastomère permet de rattraper les jeux résultants existant entre les pièces mâle et femelle et ainsi évite la bruyance générée par le mouvement de la pièce mâle dans la pièce femelle. De plus, la rétention de la porte sur la caisse n'est pas dégradée par rapport aux centreurs classi-

ques, au contraire. En effet, les propriétés dynamiques de l'élastomère (dureté croissante lors de montées en fréquences, contrairement aux ressorts métalliques qui ont un comportement linéaire) permettent d'augmenter l'effort de plaquage de la lame sur le centreur mâle lors de la mise en vibration du véhicule (véhicule en roulage).

[0009] Avantageusement, le logement est formé par une enveloppe intérieure doublant une enveloppe extérieure rigide, la butée élastique étant interposée entre les deux enveloppes.

[0010] Avantageusement, l'enveloppe extérieure est elle-même en forme de coin, plus ouvert que l'enveloppe intérieure. Celle-ci est avantageusement en forme de coin à faible angle d'ouverture, voire à faces sensiblement parallèles. Cette disposition autorise des dispersions importantes suivant l'axe longitudinal entre caisse et porte.

[0011] L'enveloppe intérieure est en matériau assurant un bon glissement, afin d'éviter la bruyance lors des micro-déplacements dus aux vibrations.

[0012] L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mis en évidence à l'aide de la description qui suit, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

Les figures 1, 2 et 3 montrent en coupe la constitution de trois exemples de centreurs de l'art antérieur,

La figure 4 montre en coupe un mode de réalisation d'un centreur conforme à l'invention.

[0013] Une porte latérale coulissante 1 vient se fermer contre un montant 2 de caisse 3 grâce à un dispositif de guidage et de butée comportant une partie femelle 4 et une partie mâle 5, respectivement disposées dans le montant 6 de porte 1 et dans le montant 2 de caisse 3, ou inversement.

[0014] Dans la réalisation connue de la figure 1, la partie mâle 5 est en forme de coin et la partie femelle 4 également en forme de coin, plus large de manière à laisser un jeu 7, nécessaire pour les tolérances selon l'axe x (longitudinal) ou y (transversal) mais susceptible d'engendrer de la bruyance.

[0015] Dans la réalisation de la figure 2, la partie femelle 4 comprend une pièce mobile 8 pouvant s'enfoncer, sous la pression de la pièce mâle 5, à l'encontre d'un ressort de compression 9.

[0016] Dans la réalisation de la figure 3, la pièce femelle 4 est en forme de coin, dans l'une des faces duquel une languette souple élastique 10 ayant naturellement la position représentée en pointillés 10', appuie élastiquement sur la pièce mâle du centreur pour la plaquer sur l'autre face de la pièce femelle 4.

[0017] Dans le mode de réalisation conforme à l'invention, visible sur la figure 4, la pièce femelle 4 comprend une enveloppe extérieure rigide en forme de coin à deux faces 11 et 12, doublée par une enveloppe inté-

rieure ou lame de frottement souple 13, réalisée dans un matériau assurant un bon glissement. Cette enveloppe 13 est plaquée sur l'une 12 des faces de la pièce femelle et est séparée de l'autre face 11 par l'interposition d'une butée élastique 14 en élastomère. L'enveloppe 13 peut être fixée à ses extrémités 15 sous un rebord 16 formé par l'enveloppe extérieure de la pièce 4, et être fixée au fond de ladite enveloppe extérieure de la pièce 4 par une attache encliquetable 17. L'enveloppe intérieure 13 forme donc à l'intérieur de la pièce 4 un logement à deux parois 18, 19 sensiblement parallèles ou à faible angle d'ouverture. La pièce mâle 5 comporte elle-même une partie 20 à deux faces sensiblement parallèles ou à faible angle, l'écartement entre les deux faces de la pièce 20 étant légèrement supérieur à l'écartement entre les parois 18, 19 de manière à créer une compression de la pièce élastomère 14 lors de l'enfoncement de la partie mâle 5 dans la partie femelle 4.

20

### Revendications

1. Centreur de porte comprenant une partie mâle (5) s'engageant dans une partie femelle (4) comprenant un logement sensiblement en forme de coin à deux faces dont au moins une face comporte un élément élastique destiné à plaquer la partie mâle contre l'autre face, **caractérisé en ce que** l'élément élastique comprend une butée élastique (14) en matériau élastomère.
2. Centreur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le logement est formé par une enveloppe intérieure (13) doublant une enveloppe extérieure rigide (11, 12), la butée élastique (14) étant interposée entre les deux enveloppes.
3. Centreur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'enveloppe extérieure (11, 12) est en forme de coin, plus ouvert que l'enveloppe intérieure (13).
4. Centreur selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'enveloppe intérieure (13) est en forme de coin à faible angle d'ouverture, voire à faces (18, 19) sensiblement parallèles.
5. Centreur selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** l'enveloppe intérieure (13) est en matériau assurant un bon glissement.

55

